

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1932-1933 — N° 304

L'AVICULTURE EN YOUGOSLAVIE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 25 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Pasko LALIC

Né le 15 Novembre 1908, à TUCEPI (Yougoslavie)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1932

L'AVICULTURE EN YUGOSLAVIE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1932-1933 — N° 304

L'AVICULTURE EN YOUGOSLAVIE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 25 Novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Pasko LALIC

Né le 15 Novembre 1908, à TUCEPI (Yougoslavie)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1932

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. V. BALL.

Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.

Professeurs honoraires M. ALFRED FAURE, ancien Directeur.
M. CADÉAC.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. TAPERNOUX.
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Tératologie, Extérieur	TAGAND. JUNG
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspection des denrées alimentaires et des établissements classés soumis au contrôle vétérinaire...	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurisprudence vétérinaire	AUGER
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies microbiennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET LETARD
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale. Industrie et contrôle des produits d'origine animale.....	X.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. COLLET, JEAN-BLAIN, VUILLAUME.



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr GUIARD, Professeur à la Faculté de Médecine

Assesseurs : M. E. LETARD, Professeur à l'Ecole Vétérinaire
M. TAGAND, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation,

A LA PIEUSE MÉMOIRE DE MA MÈRE

Je dédie ce modeste travail, bien
faible reconnaissance pour la ten-
dresse et l'affection maternelle dont
elle m'a entouré pendant sa vie.

Qu'il soit une preuve de ma pro-
fonde gratitude et du grand amour
filial qui la suit au delà de la tombe.

Nous tenons à remercier très vivement tous nos Maîtres de l'Ecole Nationale Vétérinaire et à leur exprimer nos respects et notre profonde reconnaissance pour le précieux enseignement qu'ils nous ont donné; et spécialement M. le Professeur Etienne Letard, pour l'accueil qu'il nous a toujours réservé et l'aide précieuse qu'il nous a apportée dans l'élaboration de notre travail.

Nous exprimons toute notre gratitude à M. le Professeur Guiart, de la Faculté de Médecine de Lyon, pour l'honneur qu'il nous a manifesté en acceptant la présidence du jury de cette thèse.

Nous sommes également très redevable à M. le Professeur Tagand pour la bienveillance qu'il nous a témoignée par sa participation à notre jury.

Nous remercions enfin M. L. Bajkov, directeur de l'élevage modèle des oiseaux de basse-cour à la Cour Royale de Belgrade, pour les données de documentation précieuses qu'il nous a envoyées, et auxquelles nous avons très largement puisé pour notre thèse.

L'AVICULTURE EN YOUGOSLAVIE

INTRODUCTION

L'élevage et l'exploitation des oiseaux de basse-cour ont pris, il y a quelques dizaines d'années, une grande importance, et qui va cependant croissant chaque jour, dans l'agriculture de tous les pays.

La basse-cour occupait autrefois, à la ferme, une place extrêmement modeste, on était loin de connaître toute la richesse qu'elle recélait. Ce sont les Américains du Nord qui ont commencé les premiers une exploitation méthodique de la basse-cour, et bientôt, à la suite des succès des petits élevages, on a vu naître d'énormes fermes vouées exclusivement à l'élevage des volailles, qui s'étend et s'industrialise journellement. Ainsi l'Amérique du Nord compte aujourd'hui plus de 5.000.000 de propriétaires qui se sont consacrés à l'exploitation de la basse-cour, et qui produisent annuellement pour un milliard de dollars en œufs et en viande de volailles.

En Europe, le Danemark, la Hollande, l'Irlande occupent les premières places dans la production avicole. Le Danemark a su, le premier, organiser brillamment et utiliser cette industrie avec un maximum de profits. L'élevage des volailles y a progressé très

rapidement, et le nombre des sujets s'est accru de telle façon que le Danemark compte aujourd'hui dix poules par tête d'habitant, qu'il est le premier pays fournisseur en produits avicoles de première qualité.

L'aviculture peut contribuer beaucoup à la prospérité d'un pays. Précisément, aujourd'hui où la crise agricole constitue une image réelle de la dépression économique mondiale, on devrait s'orienter encore plus vers cette petite occupation à la ferme, car elle n'exige, ni un travail onéreux, ni des capitaux énormes, mais des connaissances techniques et de la patience. C'est dans ce menu travail que nos paysans devraient chercher un des remèdes pour leur situation difficile, et pour l'amélioration de leurs finances, car ce sont justement les produits de la basse-cour qui ont subi la moindre dépréciation, et qui sont aujourd'hui le plus demandés.

C'est pour avoir constaté un important développement de l'aviculture dans certains pays et envisagé l'énorme bénéfice qu'en tire leur économie nationale, que nous nous sommes proposé de voir de près quelle place notre pays — la Yougoslavie — occupe, par rapport aux autres, au point de vue avicole.

Nous envisagerons l'état numérique des volailles dans ce pays dont nous indiquerons d'abord très brièvement les caractéristiques géographiques; nous étudierons les races, les modes d'élevage et d'exploitation, l'organisation avicole, l'importance du commerce des produits avicoles dans l'économie générale; nous terminerons par les mesures à adopter pour l'amélioration de l'aviculture.

En consacrant à ce sujet le présent travail, un seul but nous a guidé : apprendre à mieux connaître nous-même cette intéressante branche de notre agriculture et pouvoir ensuite, au moment où nous servirons notre pays, travailler plus fructueusement à son amélioration d'après les principes des nouvelles disciplines zoootechniques et conformément aux besoins de la vie moderne.

CHAPITRE PREMIER

La Yougoslavie

Notions géographiques, climatiques et économiques

L'Etat yougoslave fut formé en 1918 par l'union des différentes provinces balkaniques habitées par l'élément yougoslave. Il occupe par une forte partie de son étendue la partie moyenne et occidentale de la Péninsule balkanique, et ses frontières sont situées entre les 47° et 41° de latitude nord, et entre les 13°40' et 23° de longitude est.

La Yougoslavie a 14.000.000 d'habitants qui vivent sur une superficie de 249.000 kilomètres carrés. Son relief est très varié. Les 5/6° de sa superficie sont constitués par des montagnes et des collines, et 1/6° par des plaines. Tous les grands systèmes montagneux de la Péninsule balkanique s'étendent sur son territoire. L'ouest du pays est surmonté par les montagnes de Dinara, la partie moyenne et le sud-est par les Rhodopes, le nord-est par les Balkans et les Karpathes. Par ses frontières du Nord pénètrent les terminaisons des Alpes du Sud-Est. Ses grands et principaux fleuves coulent vers les grandes plaines du Nord

qui font partie de la grande plaine danubienne ; ils les transforment, en les traversant, en terres fertiles d'une richesse énorme.

En somme, c'est un pays montagneux, sillonné de nombreuses vallées et de plaines fertiles, qu'encadrent de multiples fleuves et rivières, surtout dans la partie nord.

La constitution du sol ainsi que sa fertilité sont très variables. Les régions les plus fécondes sont celles du Nord et du Sud, dont le sol est très riche en phosphates et en azote, tandis qu'au Sud-Ouest et à l'Ouest on a une terre calcaire, pauvre.

La Yougoslavie est située dans une zone tempérée et son climat, en général, est doux et modéré, malgré la diversité de zones climatiques qu'on y trouve. On constate quatre zones différentes : Au Nord-Ouest, le climat alpin ; au Sud-Ouest (sur les côtes adriatiques), le climat méditerranéen ; à l'intérieur, le climat continental modéré, et vers le Nord-Est, le climat des steppes. Aussi, flore et faune, influencées par ces différents climats, sont-elles très variées. Les écarts de la température moyenne annuelle sont compris entre 9° et 16 degrés. Les pluies sont abondantes, surtout en automne et au printemps.

La superficie de 24.849.000 hectares est partagée ainsi, au point de vue de l'exploitation : 13.000.000 d'hectares sont livrés à l'agriculture, 7.000.000 d'hectares sont couverts par des bois et 4.000.000 d'hectares demeurent aujourd'hui incultes.

La culture la plus répandue dans le pays est celle des céréales dont l'ensemencement couvre 5.700.000

hectares de terre, et qui donne une production annuelle d'environ 62.000.000 de quintaux métriques. La viticulture et l'élevage des animaux domestiques viennent après. Les Banovines (1) du Danube et de la Save, qui sont nos deux greniers principaux de céréales, sont aussi les plus riches en animaux de basse-cour. Ceux-ci offrent là un prix de revient insignifiant à cause de l'abondance des grains, qui constituent leur aliment principal.

La Yougoslavie est un pays agricole dont plus de 80 % de la population s'occupe et vit de l'agriculture, principale source de notre richesse nationale. L'exportation de nos produits agricoles forme plus de 60 % de l'exportation totale.

Par les nouvelles lois agraires, la terre que le paysan-cultivateur a travaillée est devenue sa propriété. Les grands domaines ont été partagés entre les cultivateurs. On compte aujourd'hui en Yougoslavie 2 millions 356.138 vastes propriétés rurales.

Notre paysan est assidu et tenace, mais, malgré ses belles qualités, il persiste un retard dans son instruction technique, comme en beaucoup de branches de notre économie nationale si durement éprouvée. Nous en trouvons l'explication dans la lutte acharnée séculaire que le peuple yougoslave a menée pour sa libération et son unité. Quand, ayant vu sa patrie libre et reconstituée, il a trouvé la paix nécessaire, il s'est

(1) La Yougoslavie est divisée administrativement en neuf Banovines.

mis de toutes ses forces à la restauration et au perfectionnement de son économie nationale abandonnée. L'aviculture, parallèlement aux autres branches de notre agriculture, a marqué depuis ce temps-là un progrès important.

CHAPITRE II

Statistiques et estimation des volailles en Yougoslavie

La dernière statistique officielle de nos oiseaux de basse-cour date du mois de décembre 1930. Elle nous donne les chiffres suivants pour tout le Royaume :

Poules	16.271.636
Oies	983.411
Canards.	840.978
Dindons.	725.576

Soit un total de..... 18.821.601

En 1926, notre basse-cour comptait 16.259.608 sujets. En comparant ces deux statistiques, nous trouvons, en 1930, une augmentation de plus de deux millions et demi de sujets, soit 13 %.

En réalité, la population de notre basse-cour surpasse ces chiffres officiels, car la statistique a été faite au mois de décembre, c'est-à-dire à l'époque où l'effectif est le moins nombreux : nos paysans ont en effet l'habitude de vendre vers la fin de l'automne le plus possible de leur cheptel et de ne conserver que les sujets réservés à la reproduction, pour éviter ainsi un

élevage trop nombreux qui deviendrait onéreux pendant l'hiver.

Le nombre des sujets n'est pas égal dans toutes les Banovines. D'après le nombre décroissant, elles se placent ainsi : Banovines de : Danube, Save, Drina, Morava, Vardar, Drave, Vrbas, Littoral, Zéta.

La Banovine du Danube présente à elle seule 30 % du cheptel total, et on y compte 2 poules par tête d'habitant, celle de la Save a 16 % de ce total. Ces deux Banovines possèdent presque la moitié de notre cheptel pour les raisons suivantes : elles englobent les régions les plus fertiles qui sont les principales productrices de nos céréales, et on y trouve de nombreuses prairies qui servent pour le pâturage aux volailles. En outre, elles ont été épargnées par de nombreuses guerres et batailles qui ont dévasté le reste du pays, et elles ont pu lentement et constamment progresser dans leur aviculture.

Les Banovines du Littoral et de la Zéta comptent à peine, à elles deux, un million de sujets, soit une poule par deux habitants. Ce sont les Banovines les plus pauvres, où la nourriture même de quelques poules devient onéreuse pour les paysans.

En comparant les chiffres officiels de nos volailles avec la population de Yougoslavie, qui est de 14 millions, nous avons obtenu les proportions suivantes par tête d'habitant dans tout le pays :

Poules..	1,15	par habitant,	soit	115	par 100 habitants.
Oies	0,07	—		7	— —
Canards	0,06	—		6	— —
Dindons	0,05	—		5	— —

D'après Bajkov, en 1920, on avait en Yougoslavie par tête d'habitant :

Poules..	1,0	par habitant, soit	100	par 100 habitants.
Oies	0,3	—	30	— —
Canards	0,1	—	10	— —
Dindons	0,01	—	1	— —

Dans ces dix années, nous avons vu le nombre de poules augmenter de 15 et pour les dindons de 4 par 100 habitants, tandis que les oies et les canards ont diminué de 23 et de 4 par 100 habitants.

Les poules ont passé de 13 millions en 1920 à 16 millions en 1930, et elles forment 86 % de notre population totale de basse-cour ; c'est pourquoi elles vont nous intéresser le plus dans notre exposé.

Pour mieux indiquer la place que la Yougoslavie prend par le nombre de son cheptel parmi les autres pays, nous citerons ces quelques chiffres :

Danemark	1927..	7	poules par habitant.
Hollande.	1925..	4	— —
Allemagne	1926..	0,93	— —
Yougoslavie. . . .	1930..	1,15	— —

Mais une grosse différence existe entre la qualité de notre volaille et celle des pays ci-dessus cités. Le Danemark et la Hollande possèdent presque exclusivement un cheptel de races perfectionnées, tandis qu'en Yougoslavie presque toutes les volailles sont communes.

Les statistiques officielles nous donnent les précisions suivantes sur la qualité de notre volaille :

15.996.324 poules de race commune,
275.312 poules de races améliorées.

Ces races sont représentées ainsi :

Leghorn	84.000
Plymouth-Rock	78.000
Poule de Styrie	49.000
Rhode Island	34.700
Autres races	29.612

Elles forment 1,63 % de notre cheptel total.

La race Leghorn se trouve en plus grand nombre dans les Banovines du Danube, de la Morava, de la Save et de la Drina; les Plymouth-Rock, dans les Banovines de la Morava, du Danube, de la Drina et de la Save; la Poule de Styrie, dans les Banovines de la Drave et de la Save; les Rhode-Island, dans les Banovines du Danube et de la Save. Dans les Banovines non citées, le nombre des représentants de ces races est insignifiant.

Les autres espèces d'oiseaux de basse-cour comprennent presque exclusivement des sujets de race commune, et les statistiques officielles sont même muettes sur le nombre des sujets de races perfectionnées dans ces espèces. D'après les renseignements que nous avons eus auprès de nos associations avicoles, on trouve dans le pays des échantillons peu nombreux des races suivantes :

Canards : Khaki-Campbell, Pékinois, Coureur indien.

Dindons : Race blanche de Virginie.

Oies : de Toulouse et d'Embden.

Toutes ces races améliorées de notre cheptel sont introduites depuis peu d'années, car, auparavant, elles restaient ignorées de notre paysan isolé dans ses pratiques anciennes, par manque d'associations avicoles, ces guides indispensables de l'aviculteur. Aujourd'hui, leur importation est limitée, à cause d'une forte propagande pour la sélection de notre poule indigène qui devrait améliorer notre cheptel sans un grand concours de ces races importées.

ESTIMATION DU CHEPTEL

Dans son journal *Zivinarev Glasnik*, Grujic a évalué à 2.090.000.000 de dinars (1) la richesse que représentaient, en 1930, nos volailles et leurs produits.

Les différentes espèces d'oiseaux de basse-cours étaient estimées ainsi en valeur dinars :

Poules.....	227.802.904	ou 14	dinars par tête.		
Oies	34.419.385	ou 35	—	—	
Dindons.	30.474.192	ou 42	—	—	
Canards.	29.434.230	ou 35	—	—	
Total....	322.130.711				

(1) Un dinar vaut 0 fr. 44.

CHAPITRE III

Races indigènes yougoslaves

Les races indigènes, définitivement fixées, sont très peu nombreuses en Yougoslavie, et il n'y en a qu'une seule dont les caractères propres soient définis par les standards officiels, c'est la poule de Styrie.

Tout le reste de notre volaille indigène est formé par des races communes, non améliorées. Comme nous l'exposerons plus loin, certaines régions sont peuplées de sujets présentant tous des caractères analogues, mais se différenciant au contraire des sujets des autres régions. Cette identité de caractères fut créée par une sélection naturelle, fortuite, et elle constitue un amorcement dans la création de nouvelles races locales.

Notre poule appartient par son origine à une espèce sauvage, mère de toutes les poules domestiques : *Galus Bankiva*. Deux types principaux habitent en Yougoslavie : type méditerranéen sur le littoral, rare ; et type de l'Europe Centrale à l'intérieur, très nombreux, auquel se rattache notre poule de Styrie.

POULE DE STYRIE

Cette race tire son nom de la province slave la Styrie, qui faisait autrefois partie intégrante de l'Empire austro-hongrois, et qui appartient aujourd'hui par l'une de ses parties à la Yougoslavie, et par l'autre à l'Autriche. Aussi les Autrichiens la considèrent-ils comme leur race nationale.

Pour la première fois, le nom de cette race se trouve mentionnée dans les annales de 1352 où on parle des chapons de Styrie qui déjà alors étaient réputés par leur viande.

La Styrie est un pays montagneux avec de nombreuses vallées et prairies où pousse une végétation alpine abondante. Le climat alpin, avec l'hiver assez rigoureux, et l'été tempéré ; les pluies sont abondantes. Le sol est très riche en sels minéraux.

La race, formée dans des conditions pareilles, est forte, résistante et peu exigeante pour son entretien et son élevage. Voilà les belles qualités de la poule de Styrie.

Les centres de la formation de cette race sont les régions de Celje et de Maribor. Elle a été créée par une consanguinité étroite et une sélection méthodique. Au début on avait deux types : un type léger de bonnes pondeuses qui se trouvait surtout dans les régions montagneuses, et l'autre type, plus lourd, destiné surtout à la production de la viande, et élevé principalement dans les vallées.

Vers la seconde moitié du XIX^e siècle, on a commencé à introduire en Styrie des races étrangères sélectionnées.

tionnées, et à faire des croisements avec la race de Styrie. On a fait des croisements au début avec la poule d'Italie et celle de Minorque : la ponte a augmenté, mais le rendement en viande a baissé et sa qualité fut amoindrie. Pour remédier à ces inconvénients, on a fait ensuite des croisements avec la Cochinchine et la Brahma. Les résultats furent aussi néfastes. Par ces multiples croisements, la poule de Styrie fut complètement transformée. A sa place, se développa une race bigarrée, de mauvaise qualité de viande et mauvaise pondeuse.

Les aviculteurs ont ressenti des pertes considérables par cette malheureuse adultération de leur bonne race, et ils se décidèrent, vers la fin du XIX^e siècle (1890), à reconstituer cette dernière. On a cherché de rares spécimens restés purs dans de petites propriétés rurales, et les meilleurs d'entre eux furent emportés pour la production. Par une sélection méthodique entre ces rares sujets, on a vu renaître la poule de Styrie, comme une race mixte, pour la ponte et la viande ; c'est ainsi qu'elle fut sauvée.

STANDARD.

C'est une race forte, résistante, peu exigeante et facile à élever, qui présente des caractères mixtes pour la ponte et pour la viande. Elle appartient au groupe des poules tétradactyles.

Voici son dernier standard officiel tel qu'il fut établi à Celje en 1931 :

Bec : assez court, fort, blanchâtre (admis un peu grisâtre).

Œil : rougeâtre, vif.

Huppe : nécessaire, assez forte et pleine. Elle est formée par de longues plumes insérées derrière la crête ; chez la poule, elle est plus grande et plus dressée.

Oreillons : de grandeur moyenne, ronds ou ovales, lisses, blancs. Jusqu'à deux ans, on tolère un pointillé rouge sur le blanc.

Crête : plutôt petite, simple, droite, relevée à l'extrémité, échancrures peu profondes.

Barbillons : pas trop longs, minces, étroits.

Cou : de longueur moyenne, bien emplumé.

Poitrine : large, plutôt profonde, haute et bien musclée.

Dos : long, horizontal ou un peu incliné, large.

Queue : longue, bien emplumée. Chez le coq, elle est formée par de larges plumes en forme de faucille. Elle forme un angle droit ou obtus.

Extrémités : 1° Pattes : hauteur moyenne, à quatre doigts, à squelette fin, complètement lisses, de la couleur de la peau ou blanchâtres.

2° Ailes : grandes, bien appliquées contre le corps.

Couleur : 1° Sous-race de Styrie fauve : coq à poitrail et à cou dorés, poules à cou doré ou fauve. La couleur froment clair et les plumes blanches ne sont pas admises.

2° Sous-race de Styrie blanche : couleur blanche uniforme.

Poids des animaux de neuf mois : coq, au moins 2 kilos 250 ; poule, au moins 1 kilo 900.

Couleur des œufs : fauve clair demandée.

Tableau de pointage :

A. — Morphologie :

	Coq	Poule
Tête et cou.....	10	6
Corps :		
1° Poitrine	10	3
2° Dos	10	6
3° Queue	4	3
4° Ventre.	3	9
Extrémités.	3	3

B. — Production :

1° La ponte :

Nombre des œufs par an (120 - plus de 200)	14
Poids moyen des œufs (55-65 gr.)	14

2° Production et poids de viande..	25	20
------------------------------------	----	----

C. Caractères de la race :

Santé et aspect extérieur	20	15
Origine et hérédité.	15	7

Maximum de points.....	100	100
------------------------	-----	-----

D'après les coefficients donnés, on va chercher surtout chez le coq un grand développement du cou, de la poitrine et du dos, c'est-à-dire les caractères d'un beau mâle reproducteur ; chez la poule, un dévelop-

pement du dos et de l'abdomen, soit un type mixte pour la viande et la ponte.

L'aptitude pour la production de la viande est plus accentuée que celle pour la ponte, et c'est dans ce dernier sens qu'on a commencé à orienter la sélection, comme nous l'indiquent les coefficients de pointage.

Son aptitude est supérieure à celle de certaines autres races perfectionnées, universellement connues, par exemple la Plymouth-Rock, comme ce fut démontré par le Docteur Petkovic à la Station expérimentale de la Faculté d'Agronomie, à Zagreb. Il a fait une étude comparative de l'aptitude pour la production de la viande entre la poule de Styrie et la Plymouth-Rock. Il a tiré les conclusions suivantes de ses résultats :

Les poussins de Styrie poussent plus vite et sont plus précoces que ceux de la race Plymouth-Rock. Les premiers ont atteint le poids de 2 kilos en 240 jours, tandis que les seconds ont mis 49 jours de plus, soit 289 jours en tout, pour atteindre le même poids. La maturité sexuelle était atteinte par les Styriens en 241 jours avec un poids de 2 kilos 010, et par les Plymouth-Rock, 50 jours plus tard, soit le 291^e jour, avec un poids de 2 kilos 020.

Les poussins de Styrie se développent plus rapidement, surtout dans les premières semaines de leur vie, et atteignent plus vite le poids marchand demandé.

De ces conclusions il résulte que notre poule de Styrie est plus apte pour une production rapide de la viande que la poule Plymouth-Rock.

La poule de Styrie est aussi une bonne pondeuse.

Elle donne en moyenne 150 à 160 œufs par an. Le contrôle de ponte fait à l'école d'agriculture de Rakican, en 1930-1931 (Banovine de la Drave), a donné les résultats suivants : 59 % des poules contrôlées ont donné plus de 170 œufs, la meilleure pondeuse en a donné 244 et la plus mauvaise 128.

D'après les statistiques officielles de 1930, on trouve en Yougoslavie 49.000 sujets de cette race, répartis comme suit :

Banovine de la Drave.....	45.000
Banovine de la Save	4.000

On en trouve aujourd'hui en petit nombre aussi dans les Banovines du Danube, de la Morava et de la Drina.

La poule de Styrie est peu répandue en dehors de nos frontières. En 1930, pour la première fois à l'étranger, elle a participé à l'Exposition internationale de Londres. En dehors de la Yougoslavie, on la trouve en Autriche et en Allemagne, dans la Bavière et en Poméranie. Dans ce dernier pays on rencontre surtout l'ancien type lourd, appelé aujourd'hui la race de Szombathely.

L'amélioration se fait uniquement par la sélection et on utilise un peu la consanguinité.

LES AUTRES VARIÉTÉS DE POULES.

Après cette description un peu détaillée de notre seule poule améliorée, nous envisagerons les autres variétés, suivant les régions où elles vivent. Nous don-

nons le nom de variété à ces sujets, car on est encore loin de pouvoir parler des races, bien qu'ils présentent un matériel excellent pour la formation de races nouvelles.

Dans la province de Croatie (Banovie de la Save) vit une poule présentant des caractères constants et transmissibles par hérédité. Elle est connue le plus souvent sous le nom de « Zagorska » (poule de Zagorje), et se trouve surtout aux environs de Rojic et des lacs de Plitvice. Pour les uns, elle est une sous-race de la poule de Styrie et on a proposé de les réunir toutes les deux sous le nom unique de poule de Styrie-Zagorje (Stajersko-Zagorska). Pour les autres (Bajkov) c'est une variété obtenue par le croisement de la poule de Padoue (Italie) avec la poule indigène locale.

Celle-ci présente les caractères généraux suivants : couleur fauve, pattes courtes, bleuâtres, huppe assez grande.

Par son plumage et ses pattes courtes, elle rappelle la poule de Styrie ; par la couleur des pattes et sa huppe, celle de Padoue. C'est une volaille assez lourde, d'un poids moyen de 2 kilos 500 chez la femelle et de 3 kilos 200 chez le mâle. Elle est moyenne pondreuse, mais sa chair est de première qualité. Jusqu'à nos jours, rien n'a été fait pour son amélioration.

En Dalmatie (Banovine du Littoral) existent trois types de poules : Dans le Nord de la province, une poule aux pattes bleuâtres, d'un poids élevé qui se rapproche de celui de « Zagorska ». Elle donne en moyenne 110-120 œufs par an. Dans le Midi, on trouve une autre variété dans laquelle Bajkov voit une

ressemblance avec celle de Minorque. Les caractères constants sont : pigmentation noire sur les pattes, yeux brun foncé ; couleur dominante du plumage : noire. C'est une poule légère dont la viande est de mauvaise qualité ; sa ponte est de 70 œufs par an seulement. Elle est très résistante, bien acclimatée, et adaptée aux conditions mésologiques assez peu favorables de ce pays calcaire, pauvre, où il n'y a ni herbages, ni eau nécessaire, et où règne pendant l'été une chaleur presque tropicale. Par une sélection rationnelle, on pourrait créer à partir de cette variété noire une race locale excellente, répondant mieux aux conditions du pays que toute race importée, qui ne serait pas capable de s'entretenir dans des conditions vitales pareilles.

La troisième variété se trouve surtout sur le littoral. Le caractère constant de cette variété est la couleur jaune des pattes, ce qui rappelle un peu la poule d'Italie ; celle-ci a dû sûrement intervenir dans sa formation. C'est une poule bien acclimatée et assez résistante.

En Serbie méridionale (Banovine du Vardar), on rencontre une variété très intéressante au point de vue de ses origines et de ses caractères. Elle est connue sous le nom de « Muzikal » (musical) ou d' « Armautka » (arnaute). Son origine n'est pas encore bien connue.

Dans cette race, le coq a un chant qui dure trois fois plus longtemps que celui de tous ses congénères. C'est le caractère principal de la race « Muzikal ». Martiny, auteur avicole yougoslave, se basant sur des affirmations allemandes, admet que cette race est bien origi-

naire d'Allemagne (d'après Schlesinger, elle fut formée au Moyen Age), et connue en Allemagne sous le nom de « Bergischer Kräher » ou de Kräher über den Berg » ; la variété « Muzikal » aurait été amenée chez nous par les Croisés qui ont traversé nos provinces, en route pour la Palestine. Bajkov émet l'hypothèse d'une race indigène. Il a rencontré cette race en Russie, sous le nom de « Giljanska ». Or, en Serbie méridionale, non loin de Vranje, on trouve une localité appelée « Giljane ». Bajkov prétend que le nom russe « Giljanska » provient du nom de cette localité, d'où cette race fut importée en Russie comme une race indigène serbe, autochtone.

Le coq a un chant très caractéristique : il commence à chanter d'une voix basse, ensuite la voix devient plus haute, et, à la fin, elle se transforme en « a » muet, enroué. Le coq se distingue encore par sa force et sa vigueur : le poids est de 3 kilos environ. La poule est moyenne pondeuse, sa couleur est le plus souvent blanche. La race « Muzikal » était très estimée pour son chant par les Turcs, en Serbie et Bosnie, où les meilleurs chanteurs se payaient très cher. Aujourd'hui les belles qualités du chant diminuent, et la ponte augmente.

En Voïvodine (Banovine du Danube) existe une diversité extrême des poules communes. Ceci résulte des croisements les plus divers des poules locales avec celles des races importées autrefois par de nombreux grands propriétaires, aujourd'hui disparus.

Dans les régions qui furent autrefois sous la domination hongroise, on peut rencontrer la poule indigène

hongroise. C'est une race mixte, moyenne pondeuse, d'un poids faible, mais la viande est de bonne qualité. La sélection en Hongrie a donné de bons résultats.

Dans cette province de Voïvodine, on peut rencontrer un grand nombre de poules de Transylvanie, dites à cou nu. Bajkov a étudié cette poule, et la recommande à nos éleveurs comme une poule résistante, peu exigeante, d'aptitudes mixtes.

En Bosnie et Herzégovine (Banovines de la Drina et du Vrbas), la poule indigène locale est la plus pure, car les sujets importés étaient toujours en nombre insignifiant, et les croisements très rares. Jusqu'ici, rien n'avait été fait pour la recherche des variétés locales. En Bosnie on élève aussi des « Muzikal ».

Le reste de nos poules, dans tout le Royaume, est formé par notre poule indigène habituelle. Son poids moyen est de 1 kilo 500, la ponte annuelle est de 75 œufs, d'un poids moyen de 50 à 55 grammes. La couleur du plumage est très diversifiée ; la plus habituelle est bigarrée.

Les autres espèces d'oiseaux ont très peu de représentants. Elles forment environ 14 % de la population totale de notre basse-cour, soit 2.549.965 sujets, d'après la statistique de 1930. Au sein d'une espèce, les sujets sont assez uniformes, et il n'y a pas de types locaux qui seraient très différents les uns des autres.

Les oies sont de race commune, d'un poids vif moyen de 4 kilos ; la couleur du plumage varie, mais le blanc est assez étendu ; leurs aptitudes sont mixtes.

Autour de Karlovac (Banovine de la Save), il y a un type spécial formé tout récemment par le croisement de l'oie locale avec l'oie de Toulouse. Son poids est élevé, ainsi que la qualité de la viande. La ponte n'est pas abondante, mais les œufs sont très fertiles.

Les deux autres types locaux furent remarqués dernièrement aux environs de Novipazar et dans le Srem. Ils diffèrent des autres par un poids plus élevé, par un développement plus hâtif, et par une production de graisse plus abondante. On a commencé à sélectionner ces deux types qu'on désigne par les noms de « oie de Novipazar » et « oie de Srem ».

Chez les canards (*Anas Boschas*), il n'y a rien de spécial à noter. Ce sont des animaux de race commune non améliorée, de couleur diversifiée et d'un poids vif d'environ 2 kilos 500.

Les dindons communs pèsent environ 4 kilos 500 à 5 kilos vivants. Aux environs de Zagreb, là où vit la poule de Zagorje, existe une variété de dindons plus lourds, appelés « dindons de Zagorje ».

Par une intervention méthodique, on pourrait transformer ces types différents en races locales bien fixées, et ainsi améliorer, augmenter la production avicole de notre basse-cour.

CHAPITRE IV

Elevage

MODE D'ÉLEVAGE.

90 % de notre élevage avicole se trouvent dans les mains des paysans agriculteurs et forment ce qu'on appelle « l'élevage agricole de la volaille ». Ce type d'élevage joue dans une exploitation agricole un rôle très accessoire. Ordinairement, ce sont les femmes qui s'en occupent, et les hommes ne s'en soucient guère, car, d'après leur mentalité, il serait humiliant pour eux de s'occuper de ce « travail féminin », comme ils le disent.

Les oiseaux vivent en liberté toute la journée, et ils ne sont pas parqués. Les volailles de plusieurs basses-cours se mélangent et cherchent pendant le jour la nourriture à travers tout le village, allant d'une cour à l'autre, d'un parc à l'autre et picorent même dans les rues. Avant le coucher du soleil, les maîtresses les séparent, et chacune emmène son troupeau dans une écurie, une porcherie ou une étable où il passe la nuit, car les poulaillers sont très rares ou bien, s'ils existent, ils sont primitifs et non hygiéniques. Dans certaines régions, on ne rentre pas les oiseaux le soir ; ils passent

la nuit ensemble, au dehors. Pendant les nuits belles et calmes, ils dorment sur les arbres ; pendant les nuits froides et pluvieuses, ils cherchent, au petit bonheur, un abri sec. Exposés ainsi aux mauvais temps, aux rapaces et aux fauves, ils subissent, naturellement, des pertes considérables.

On se soucie peu de leur nourriture et ils sont obligés, le plus souvent, de la chercher eux-mêmes. Quelquefois on leur distribue, par terre, en petite quantité, des grains de céréales ou quelques miettes de pain. Ils prennent de l'eau où ils peuvent, car on ne les abreuve pas.

Chaque propriétaire possède un nid où les poules vont pondre. Il n'est pas rare de voir les poules de plusieurs basses-cours voisines aller pondre au même endroit et abandonner leurs nids. Les œufs sont partagés, après la ponte, entre les propriétaires. Quelquefois, les poules pondent séparément partout dans le village, ce qui occasionne une grande perte d'œufs, qui deviennent ainsi difficile à trouver. Les animaux se reproduisent suivant les lois du hasard.

« Le petit élevage » est pratiqué autour des centres de consommation, des villes, par des particuliers et, dans les villages, par les instituteurs et les curés qui y trouvent une amusante occupation de leurs loisirs, et en tirent un bon revenu. Ici on élève et on exploite les animaux des races améliorées, spécialisées pour une production déterminée. Le nombre des sujets est limité à quelques centaines. Les oiseaux sont parqués, surveillés et ils n'errent jamais dans les environs. Ils sont logés dans des poulaillers spacieux et hygiéni-

ques. On apporte un grand soin à leur nourriture et à leur entretien. Le nombre de ces « petits élevages » s'accroît tous les jours, et on cherche un cheptel de plus en plus productif en œufs et en viande.

Certains de ces « petits élevages » se sont spécialisés dans la production des oiseaux « sélectionnés » et de leurs œufs qui sont vendus ultérieurement pour la reproduction ou l'incubation. Nos associations avicoles aident précisément à cette expansion.

Les grands élevages ou « élevages industriels » des oiseaux de basse-cour en Yougoslavie sont rares. M. Bajkov nous a envoyé les adresses de cinq d'entre eux.

Les voici :

- | | | |
|----|-------------------|-------------------------|
| 1° | Elevage M. Golob, | Lesno Brdo. |
| 2° | — | Vasa Srdic, Temerin. |
| 3° | — | Sava Vujic, Novi-Sad. |
| 4° | — | Oberhofer, Bozjakovina. |
| 5° | — | Jankovic, Glina. |

Le plus grand de tous nos « élevages industriels » est l'élevage M. Golob, dont l'organisation, ci-dessous résumée, peut être donnée en exemple.

Cette ferme avicole, organisée en 1928, est consacrée exclusivement à la production des œufs. Les habitations des oiseaux sont construites suivant les types les plus modernes des éleveurs américains et les principes de l'hygiène. Elles possèdent toutes les installations avicoles perfectionnées : incubateurs artificiels, nids à trappe, pour le contrôle de la ponte, ateliers automatiques pour la distribution des rations, éclairage électrique, eau courante, etc... Les rations sont cal-

culées d'après les méthodes de l'alimentation rationnelle. Les sujets sont identifiés. Une sélection sévère pour la ponte est pratiquée ; le contrôle de ponte est fait rigoureusement. La comptabilité de l'entreprise est établie consciencieusement. En 1931, cette exploitation possédait 2.000 pondeuses. Elle produit annuellement 7 à 8.000 poussins, dont la moitié est conservée pour la reproduction, et dont les autres sont vendus comme poussins d'un jour. La vente des œufs dépasse souvent 200.000 dinars par an. Les œufs qui sortent de la ferme sont pesés et classés d'après leur poids, estampillés, enveloppés et livrés directement aux consommateurs et non aux commerçants.

INCUBATION.

Elle se fait généralement au printemps, dans les mois de mars, avril, mai, juin. Les paysans préparent les nids dans un endroit calme, isolé. On met d'ordinaire de 15 à 20 œufs sous la poule couveuse. Dans certaines régions (Dalmatie), on a coutume de faire couvrir les œufs de cane et de faire élever les petits canards par la poule. Les paysans ont une mauvaise habitude, celle d'aller visiter le nid plusieurs fois par jour dans les deux ou trois derniers jours de l'incubation pour satisfaire leur curiosité. Ils soulèvent la mère, touchent les œufs et troublent ainsi le calme nécessaire à la couveuse.

Les grands élevages et les associations avicoles se servent des incubateurs artificiels.

NOURRITURE.

En Yougoslavie, les oiseaux de basse-cour sont nourris presque exclusivement par des céréales, ce qui constitue une nourriture peu coûteuse dans ce pays qui en produit de grosses quantités. Au printemps et en été, les oiseaux pâturent l'herbe nouvelle, et leur ration en grains diminue, tandis qu'en hiver elle est formée uniquement par des grains de céréales. On ne leur donne pas de matières animales mais ils en trouvent dans les insectes, les vers de terre qu'ils picorent, et dans les débris d'animaux.

Certains éleveurs donnent une alimentation plus complète, surtout en matières minérales et en vitamines que l'alimentation exclusive en céréales n'apporte pas en quantité suffisante pour un développement normal. On y ajoute ordinairement de la farine de poisson.

Voici une ration journalière, par tête, de sujets d'un de nos petits éleveurs, telle qu'il l'applique :

Le matin : 30 gr. d'avoine.

A midi : 50 gr. du mélange suivant :

- 20 % de son de froment,
- 20 % d'avoine,
- 20 % d'orge ou de millet,
- 20 % de maïs,
- 20 % de farine de poisson.

Le soir : 30 gr. de maïs.

Voici un mode d'alimentation pour les poussins, pratiqué et préconisé par un autre de nos éleveurs.

Les trois premiers jours, on donne de la semoule de maïs et de froment à parties égales, mélangée avec un œuf crû, et du lait caillé comme boisson ; à partir du quatrième jour, le mélange suivant :

35	parties de semoule de maïs,
10	— semoule de froment,
15	— semoule d'orge,
10	— son de froment,
10	— son d'orge,
5	— semoule de soja,
10	— farine de poissons.

Le matin et à midi, on distribue cet aliment sec, et vers 10 à 15 heures, mélangé au lait caillé ; le soir, on donne des grains de millet avec de l'huile de foie de morue, et, entre les repas, deux fois par jour, de la verdure hachée.

Comme boisson, on distribue toujours du lait caillé. Tous les deux jours, le soir, on met dans de l'eau un peu de bleu de méthylène pour la désinfection interne. Après huit semaines, on ajoute le soir, au millet, un peu de grains de froment, et, après douze semaines, encore de l'avoine et du maïs.

Les « élevages industriels » et les associations avicoles instituent une alimentation rationnelle et hygiénique.

La nourriture des oies, canards et dindons, diffère peu de celle des poules, mais elle est plutôt à base de maïs, de froment et de pâtes alimentaires.

MALADIES.

Etant donné les mauvaises conditions d'hygiène dans lesquelles se trouve notre basse-cour, les maladies parasitaires les plus diverses ainsi que les maladies contagieuses sont très fréquentes.

La phtiriose, l'argasose, la teigne et les autres affections cutanées d'origine parasitaire causent des dommages considérables, car les animaux, torturés par ces parasites, se cachectisent et ne profitent guère de leur nourriture ; aussi la ponte baisse-t-elle considérablement ou cesse complètement, et la viande des oiseaux est dépréciée, quelquefois inconsommable. Les maladies contagieuses causent de grands ravages tous les ans. Ce sont, d'après leur ordre de fréquence décroissante : le choléra, la variole, la typhose et la tuberculose. D'après Gilbert, en Yougoslavie, 84 % de ces maladies sont imputables au choléra et 16 % à la variole, à la typhose, à la tuberculose et à quelques autres. Ces dernières années, la variole a progressé. Les maladies contagieuses font des victimes surtout parmi les oiseaux de race, car les oiseaux indigènes communs sont plus résistants.

ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE.

Jusqu'en 1929, l'élevage de notre volaille était laissé complètement à l'initiative privée des particuliers. Le paysan élevait son cheptel comme il le faisait jadis, et les associations avicoles n'existaient presque pas. L'état n'intervenait point. Quelques particuliers, inté-

ressés par l'importance de l'aviculture et par son développement, ont organisé des élevages plus modernes où ils ont élevé et exploité des oiseaux de race, d'après les méthodes rationnelles. En 1929, une forte propagande a commencé pour le développement et l'amélioration de notre basse-cour, sous les auspices de l'Etat. Des subventions furent distribuées aux particuliers pour les encourager dans leur entreprise, et des ordres furent donnés aux conseillers techniques des Banovines, pour organiser notre élevage, chacun dans sa Banovine. On a commencé par le groupement de nos aviculteurs en associations diverses. En trois ans, jusqu'à la fin de 1931, on a créé 108 organisations et associations avicoles, réparties ainsi d'après les Banovines :

Banovines du Danube	37
— de la Drina	16
— de la Morana	15
— de la Drave	14
— de la Save	10
— du Vrbas	8
— du Vardar	6
— du Littoral	1
— de la Zéta	1

Le rôle de ces associations est le suivant : guider les paysans dans leur élevage et leur faire connaître les principes modernes d'une exploitation rationnelle ; installer des incubateurs artificiels où les membres apporteront des œufs pour incubation ; faire le contrôle de la ponte ; vulgariser les bases d'une alimentation écono-

mique, hygiénique, suffisante; faire connaître les moyens de lutte contre les maladies diverses; élever des races perfectionnées et les répandre dans le pays; améliorer notre ponte indigène par sélection ou croisement avec des races importées; protéger les intérêts des aviculteurs et faciliter la vente de leurs produits. Ces associations organisent des expositions avicoles avec des primes diverses, pour encourager les éleveurs.

La propagande se fait aussi par des expositions et écoles avicoles, mobiles. Les premières furent organisées et circulèrent à travers le pays au début de 1932. Leur but est d'intéresser tout notre peuple à l'aviculture. On montre aux paysans des races améliorées, des poulaillers hygiéniques, des incubateurs artificiels, des nids pour le contrôle de ponte; on distribue des prospectus, des brochures, des livres sur l'aviculture; on organise des cours sur l'élevage avec des projections documentaires, etc...

A côté de ces actions, on a ouvert 4 stations expérimentales de Banovine :

- 1) à Visoko : Banovine de la Drina;
- 2) à Nis : Banovine du Vardar;
- 3) à Zagreb : Banovine de la Save;
- 4) à Banja-Luka : Banovine du Vrbas.

Notre Ministère de l'Agriculture est en train de préparer un plan suivant lequel on devra travailler désormais, à l'organisation et à l'amélioration de notre élevage avicole et à l'exportation de ses produits, qui, aujourd'hui encore sont exportés sans assortiment, sans

standardisation, ce qui cause un préjudice notable à nos produits avicoles sur les marchés mondiaux. Espérons que le standard officiel auquel devront répondre nos marchandises avicoles à exporter verra bientôt le jour.

CHAPITRE V

Exploitation

Production des œufs, de la viande, des plumes en général

Production de la graisse d'oie

A. — PRODUCTION DES ŒUFS

On peut dire que la totalité de nos œufs est produite par la poule, car les autres espèces d'oiseaux de basse-cour, qui sont peu nombreuses, sont de mauvaises pondeuses, dont les œufs servent exclusivement à la reproduction et non à la consommation. Notre poule est une médiocre pondeuse donnant annuellement 75 œufs environ. Dans les Banovines du Danube, de la Save et de la Drave, la ponte est environ de 120 œufs, tandis que dans celles du Littoral et de la Zéta elle est au-dessous de 70 œufs par an. Cette différence s'explique par une alimentation meilleure, plus abondante, et par des conditions d'élevage plus favorables dans les régions septentrionales que dans les régions du bord de la mer qui sont très pauvres.

Les chiffres de la ponte, dans l'aviculture moderne

des races étrangères améliorées, sont très élevés. La ferme avicole de M. Golob, dans la première année de son exploitation, a obtenu une ponte moyenne de 178 œufs par an, et la ponte individuelle maxima a été de 311 œufs.

La production totale des œufs en Yougoslavie est d'environ 1.200.000.000 unités par an. Le poids de l'œuf varie entre 48 et 60 grammes, soit un poids moyen de 54 grammes par pièce. Savic donne, en 1924, les poids moyens suivants, selon les provinces :

Slovénie	53 - 55 grs.
Croatie (Hrvatsko Zagorje)	53 - 55 grs.
Batchka	52 - 54 grs.
Banat	51 - 53 grs.
Slavonie	51 - 53 grs.
Serbie	48 - 50 grs.
Bosnie	48 - 49 grs.

Les provinces de Dalmatie et de Monténégro ne sont pas citées à cause de leur production infime en œufs, dont le poids est à peu près égal à celui des œufs de Bosnie.

Les œufs les plus lourds sont en Slovénie où l'on en trouve de 70 grs. Batchka produit des œufs de première qualité, et qui ont fréquemment une couleur jaunâtre, ce qui fait que les Français les exporteraient souvent comme leurs, en Angleterre et en Espagne (Savic). Les œufs de Zagorje de Croatie sont aussi de première qualité, et ils viennent immédiatement après les œufs de Danemark et de Hollande. Les œufs de Serbie et Bosnie sont de dernière qualité, et les moins

nombreux. Les principales Banovines productives d'œufs sont celles du Danube et de la Save.

En général, nos œufs sont d'une qualité moyenne, et ils se placent derrière les œufs de Danemark, de Hollande, d'Angleterre et d'Italie, mais devant les œufs de Russie, de Pologne, d'Égypte et de Chine.

Bien que les œufs forment la richesse principale de l'exploitation de notre basse-cour, nos paysans sont encore loin d'organiser cette production sur une base rationnelle. Un grand pourcentage de nos œufs sont sales, ce qui cause un préjudice notable aux paysans, car les œufs sales sont dépréciés de 30 % pour leur valeur monétaire. La nourriture des pondeuses n'est pas choisie, pas appropriée à leur production et souvent trop réduite. Or, l'alimentation joue un rôle principal dans la ponte. Les pondeuses doivent recevoir une alimentation abondante, variée et suffisante par sa composition pour l'entretien de l'organisme et pour une production déterminée. Cela nous explique la ponte basse de notre poule, et le poids des œufs qui est au-dessous de la moyenne.

Voici une bonne formule pour l'alimentation des poules pondeuses préconisée par la Société Centrale d'Aviculture de France, qui serait facilement applicable chez nous :

1) mélange sec de : 20 parties de son.

20 parties farine de maïs.

20 — — froment.

20 — — d'orge.

10 — — de viande.

10 — — de poisson.

Donner à volonté.

2) 50 grs. de grains par jour et par tête.

3) Une fois par jour à volonté de la verdure.

B. — PRODUCTION DE LA VIANDE DE VOLAILLE

Après les œufs, c'est la spéculation pour la production de la viande de volailles qui est le plus pratiquée. La production annuelle totale de la viande de volailles est d'environ 30 millions de kilogrammes, dont la moitié est consommée à l'intérieur du pays, et dont l'autre moitié environ est exportée.

Espèce galline. — Les poules et les coqs adultes destinés à être vendus sont surtout ceux de 3-4 ans, dont les capacités reproductrices ont diminué, ou bien les animaux qui ont une conformation nettement appropriée à la production de viande et dont le poids est élevé. Les poulets sont tous vendus, surtout en été, à partir de deux ou trois mois, sauf ceux qu'on garde pour la reproduction. Leur poids ordinaire est alors de 0 kilo 800 à 1 kilo. L'engraissement n'est pas souvent pratiqué, et là où il l'est, c'est assez primitivement. Les poules et les poulets sont enfermés, deux ou trois semaines avant la vente, dans un endroit clos où ils sont nourris ainsi : pendant la première semaine, on leur donne des grains de maïs cru ou mouillé, et rarement du lait. La deuxième et la troisième semaine, on les gave avec des grains de maïs graissé ou avec de la pâte de farine de maïs, et on leur donne à boire du lait. Les oiseaux augmentent en poids de 500 à 750 gr., et ils sont vendus à un prix beaucoup plus élevé que les

oiseaux non ainsi préparés. Pour cet engraissement, on dépense environ 3 litres de lait et 3 kilos de maïs.

L'élevage des « poulets de lait », c'est-à-dire des poulets nourris en général avec du lait et vendus à l'âge de 5 à 6 semaines, ou celui des « poulets de table » qui se vendent à l'âge de 2 à 4 mois et sont engraisés d'une manière spéciale comme on le fait en France, en Angleterre et en Belgique, ne sont pas pratiqués chez nous, où l'exploitation avicole est, pour sa plus grande part, mixte et assez primitive.

Le poids vif moyen de notre poule est de 1 kilo 500 à 2 kilos, soit un poids net de viande de 1 kilo 250 à 1 kilo 750. Il y a des différences suivant les régions. La poule de Serbie a un poids vif de 1 kilo 200 à 1 kilo 500, celle de Croatie et Slovénie entre 0 kilo 900 et 3 kilos 500, soit un poids net de 0 kilo 600 à 2 kilos 500 ; celle de Batchka un poids vif de 1 kilo 800 à 2 kilos 500. La meilleure qualité de viande est donnée par la poule de Styrie dont la viande est blanche. 75 % de la viande de volailles exportée sont fournis par l'espèce galline.

Pintades. — Les pintades sont très peu nombreuses, et les statistiques n'en parlent pas. Elles sont nourries comme les poules, et leur viande a un goût spécial qui rappelle celle du faisan.

Oies. — Par la quantité de la viande produite, les oies viennent après les poules. Elles fournissent 15 % de la viande exportée, et cela presque exclusivement dans les Banovines du Danube et de la Save. Le poids

vif moyen de nos oies est d'environ 4 kilos avec un rendement de 3 kilos à 2 kilos 500 de viande nette. Le gavage est souvent pratiqué, mais il est assez court, de 2-3 semaines, tandis qu'en France et en Allemagne il dure de 3 à 6 semaines. Les oies sont gavées ordinairement avec des grains de maïs trempés dans de l'eau salée. Bajkov a vu, à Zemun, gaver les oies de la manière suivante, curieuse et bien primitive : on remplit l'œsophage jusqu'à la bouche avec du maïs cru, et on ligote ensuite la gorge pour éviter que le maïs soit rejeté. Les oies gavées ont un poids de 6 à 7 kilos, d'après Savic.

Dindons. — Les dindons sont exploités exclusivement pour la viande. La production de la viande est assez réduite à cause de leur petit nombre et de leur manque de précocité. Ils fournissent 7,5 % de la totalité de la viande exportée. Le poids moyen vif est de 4,5 à 5 kilos. Les dindons de la Banovine du Danube ont un poids supérieur. La viande de dindons est donnée par les Banovines du Danube, de la Save, de la Drina et du Vardar. Le gavage est pratiqué partout où il y a des dindons. On le commence d'habitude un mois avant Noël, pour préparer les animaux à la vente au moment de cette fête. On prend des dindons de 6 à 8 mois, et on les gave avec du maïs cru ou mouillé. Dans certaines régions, on les gave avec des noix entières, en coquille, préalablement enduites d'huile ; on leur donne 20 à 30 noix par jour, mais progressivement. C'est un gavage assez primitif, car la coquille est difficile à digérer. A la fin du gavage, qui dure un mois

environ, le poids des dindons augmente de 1 kilo à 1 kilo 500.

Canards. — La viande fournie par eux est en petite quantité ; elle représente 2,5 % de la viande exportée. Le poids vif moyen est de 2 kilos 500. Les canards de Serbie ont un poids inférieur qui ne dépasse pas 2 kilos. L'engraissement est très rarement pratiqué.

Castration. — Nos paysans ne connaissent pas tous les avantages de cette opération dans la production de la viande, et le chaponnage est rarement pratiqué. D'après Liebling, les paysannes dans certaines régions chaponnent ainsi : une brèche est faite, par une incision cutanée de l'abdomen ; avec le doigt on pénètre par la brèche dans la cavité abdominale, on cherche le testicule et on l'arrache avec le doigt. Cette intervention ne réussit pas toujours, car on opère à l'aveuglette, et quelquefois on laisse un petit morceau de testicule qui se régénère vite. Cette vieille méthode primitive doit être remplacée par la technique nouvelle dont l'exposé se trouve dans les traités de chirurgie vétérinaire moderne. Le chaponnage devrait se pratiquer sur les coqs de 2 à 4 mois.

Les avantages de cette opération sont les suivants :

- 1) les chapons dépensent pour 1/3 en moins de nourriture pure que les coqs non castrés de la même race et de même âge ;
- 2) ils se développent mieux, et en même temps ils sont de 50 % plus lourds que les non castrés ;
- 3) la viande des chapons est plus fine, plus savou-

reuse, de première qualité, et son prix est double environ du prix de la viande des non castrés.

Bajkov dans son livre « Hrana, hranjenje i gojenje » nous illustre par un calcul fait avec les statistiques des volailles de 1920 les pertes qu'éprouvent nos paysans à cause de l'ignorance de l'avantage économique du chaponnage. D'après lui, nous pourrions avoir tous les ans 20 millions de chapons pour la vente, si le chaponnage était pratiqué systématiquement. En vendant ces 20 millions de sujets comme coquelets, et non comme chapons, on perdrait 1 milliard de dinars, ce qui est notre cas aujourd'hui.

La castration chez les espèces autres que l'espèce galline n'est pas connue chez nos paysans.

C. — PRODUCTION DES PLUMES

Les plumes forment le troisième produit de notre basse-cour. La totalité est donnée par la Banovine du Danube (surtout province Voïvodine), et par la partie nord de la Banovine de la Save. La Banovine du Vardar produit de très petites quantités seulement. En 1924, Savic écrit que les commerçants estiment à 100 wagons notre production annuelle de plumes. Celles-ci sont de deux sortes :

1) duvet arraché sur le vif, fourni par les oies et canards ;

2) plumage arraché après l'abatage, fourni par toutes les espèces des oiseaux de basse-cour.

Les premiers sont arrachés sur la poitrine, sous le ventre et sous les ailes et exclusivement sur l'oie et le

canard ; les seconds sont arrachés soit à sec immédiatement après l'abatage, car à ce moment l'arrachement est facilité par une paralysie momentanée des muscles des follicules pileux, soit après un arrosage du sujet avec de l'eau bouillante après quoi le plumage est séché. Les plumes des ailes et de la queue sont mises à part ; celles des belles queues de dindons et de coqs sont exportées comme plumes d'ornement. Une partie du plumage est utilisée dans le pays pour les coussins, les plumeaux, etc., et le reste sert pour l'exportation à l'étranger.

D. — PRODUCTION DE LA GRAISSE D'OIE

C'est une production aujourd'hui tout à fait accessoire qui diminue. La quantité produite n'est pas grande, par suite de la médiocre qualité de nos oies et de leur petit nombre. La qualité est de beaucoup inférieure à celle de la graisse étrangère, et elle a disparu complètement aujourd'hui des marchés mondiaux. La production la plus grande fut en 1923 où l'exportation a atteint 31.000 kilos, mais elle a vite baissé et aujourd'hui elle est nulle ; les petites quantités produites sont consommées à l'intérieur du pays.

CHAPITRE VI

Commerce

Commerce intérieur

La vente des produits avicoles est chez nous un commerce essentiellement privé, car rares sont encore les sociétés coopératives susceptibles de prendre ce commerce dans leurs mains, et de supprimer ainsi les intermédiaires entre producteur et consommateur, afin d'assurer un meilleur bénéfice au premier.

Les petits commerçants de village achètent directement les produits des paysans-producteurs, et les vendent aux gros commerçants en ville. Ces derniers classent la marchandise habituellement en 1^{re}, 2^e, 3^e qualité. La première qualité est réservée pour l'exportation, et le reste est envoyé sur nos marchés pour la consommation intérieure. Ce classement de marchandise se fait arbitrairement, car il n'y a pas encore des standards officiels.

Certains de nos grands éleveurs modernes livrent directement leur marchandise assortie et classée aux consommateurs ; les paysans qui habitent aux environs

des villes le font aussi en vendant leurs produits directement sur les marchés aux consommateurs.

A l'époque où cette production est maxima (mai, juin), un certain pourcentage est conservé pour l'hiver où la production est très réduite. On garde surtout des œufs et la conservation est pratiquée exclusivement par les commerçants, et non par les producteurs. On emploie le plus souvent la chaux pour ce genre d'opération. La réfrigération est pratiquée uniquement par quelques gros commerçants possédant leurs frigorifiques.

Les commerçants classent environ 50 % des œufs qui proviennent de nos « élevages agricoles » en II^e et III^e classes seulement. 80 à 100 % d'œufs de la Banovine du Vardar appartiennent à ces classes. Les raisons de ce déclassement sont les suivantes :

- 1) grande proportion des œufs sales ;
- 2) œufs vieux et œufs altérés par suite d'une mauvaise pratique de nos paysans qui les gardent plusieurs semaines sans les soumettre à aucun procédé de conservation. D'après Savic en moyenne, on aurait 1 % à 5 % d'œufs altérés en hiver, et, en été, 10 % ;
- 3) poids au-dessous de la moyenne pour beaucoup de ces œufs.

La viande de volaille est classée suivant son état d'engraissement, l'âge et le poids des sujets. Pour la consommation intérieure, on vend surtout des volailles vivantes au kilogramme de poids vif, ou le plus souvent par pièce. Certains de nos grands producteurs les vendent sacrifiées, déplumées et éviscérées au kilogramme de poids net en viande,

Grujic évalue en 1932 ainsi la consommation intérieure des principaux produits avicoles.

1) Consommation annuelle de viande de volaille : environ 21.000.000 de kilos.

2) Consommation annuelle des œufs pour l'alimentation : environ 700.000.000 de pièces, soit environ 50 œufs par habitant.

3) Emploi annuel des œufs pour l'incubation : environ 120.000.000.

Ajoutons encore l'utilisation annuelle du plumage qui était, en 1923, d'après Savic, de 500.000 kilogrammes.

Le prix de ces produits varie suivant les Banovines, c'est-à-dire suivant la quantité produite dans les régions. Par exemple, dans la Banovine du Danube où la production est la plus grande, le prix moyen des œufs est de 0,40-0,50 dinar, tandis que, en Banovine du Littoral, il est de 0,75-1 dinar pièce. Les prix varient dans une même région, suivant les saisons. Au printemps et en été, où la production est maxima, les prix baissent, et en hiver ils augmentent.

Voici le tableau des prix des produits avicoles en 1931 pour les achats d'une société commerciale de la Banovine du Danube. Les prix sont en dinars soit par pièce pour les œufs, soit pour un kilogramme de poids vif de volaille.

PRODUITS	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Oufs ...	0,95-1,10	0,65-0,90	0,60-0,85	0,55-0,60	0,50-0,60	0,50-0,60	0,50-0,60	0,45-0,65	0,65-0,90	0,65-0,80	0,70-0,85	0,70-0,85
Poules ..	13 - 16	14-16,50	14 - 17	12 - 14 20* - 21*	13 - 16 22* - 23*	14 - 18	13-17,50	10-15,50	10 - 13	8,50-11	8,50-11	8 - 9,50
Oies et Canards	On n'achète pas en gros			.....	.....	.....	.....	11 - 12	9 - 12	8	7	7
Dindons	»	»	»	.....	.....	.....	.....	.....	.. .....	8 - 11	10 - 12	11
Pintades	»	»	»	.....	.....	.....	.....	.....	12 - 15	10,50-13	10,50-13	11,50-12

* L'étoile indique le prix pour les jeunes poulets

Ces dernières années, ces produits ont subi une baisse de prix, mais moindre que les autres produits agricoles.

En 1930, 1 kilo de poids vif de volaille coûtait 10 dinars environ, un œuf 0,80; en 1931, 1 kilo de volaille, 10 dinars, un œuf 0,60 dinar.

Ces prix ne sont pas des prix moyens officiels, car ceux-ci n'existent pas chez nous, mais ce sont des prix annuels approximatifs donnés par nos experts en cette question.

Aujourd'hui, en 1932, les prix sont encore plus bas.

Voici les prix approximatifs des différents produits des oiseaux de basse-cour dans la Banovine de la Save, au mois de septembre 1932, tels que nous les avons obtenus des commerçants en produits avicoles de la Banovine.

Poules	1 kilo de poids vif	10	dinars
Oies	— —	7	—
Dindons	— —	12	—
Canards	— —	8	—
Pintades	— —	8	—
Poulets ,.....	— —	12-14	—
Plumage ordinaire de poule, 1 kilo		6 - 12	dinars
— fin de dindon	—	10	—
— d'oie	—	65 - 90	—
— de canard	—	60 - 85	—
Un œuf		0,70	dinar

Le prix de la graisse d'oie n'est pas cité car ce produit est en très petite quantité, et, pratiquement, il ne

se vend pas. Son prix varie entre 20 - 25 dinars le kilo.

Les prix de ces produits dans les autres Banovines ne sont pas très différents, et, d'après les précédents, on peut avoir une idée exacte sur leur valeur actuelle en Yougoslavie

Commerce extérieur

EXPORTATION.

Les produits avicoles prennent une place importante dans le bilan de nos exportations. En 1927, ils formaient 32,5 % de l'exportation totale des produits d'élevage des bestiaux, et 10,6 % de l'exportation totale yougoslave; ils prenaient la seconde place parmi nos exportations, ce qui fait une progression notable par rapport aux chiffres de 1920 où ils étaient à la 6^e place, et formaient 2,3 % seulement de l'exportation totale.

Le tableau suivant nous montre l'augmentation de l'exportation de nos produits avicoles de 1920 à 1927.

Années	Tonnes	Valeur en dinars	Pourcentage de l'exportation totale	Place dans l'exportation
1920	3.526	38.429.000	2,3 %	6
1921	14.744	173.320.000	6,0 %	8
1922	17.813	400.084.000	11,0 %	2
1923	23.365	673.303.000	8,4 %	3
1924	26.670	806.107.000	8,4 %	2
1925	32.987	719.279.000	8,0 %	3
1926	38.671	729.138.000	9,3 %	4
1927	37.372	691.048.000	10,8 %	2

Dans ces huit années, il y a eu une augmentation de 10 fois en tonnage et 18 fois en valeur de dinar.

En 1930, on a exporté 48.967.839 kilogrammes de ces produits, pour une valeur de 785.422.581 dinars, ce qui occupe toujours la seconde place de nos exportations. L'exportation des divers produits avicoles était en 1930 la suivante (valeur dinars) :

Œufs	511.769.000
Poules	193.838.692
Oies	34.777.636
Plumage	23.607.106
Dindons	20.470.607
Canards	953.080

Les œufs sont exportés le plus souvent frais, et sans aucun procédé de conservation. Les volailles sont exportées vivantes, de janvier à septembre, et, sacrifiées de septembre à janvier. La graisse d'oie ne s'exporte plus. Tous ces produits sont expédiés dans des wagons spéciaux qui appartiennent, soit à l'Etat, soit à des gros commerçants en produits de volailles. Les volailles vivantes sont exportées dans des cages spéciales où elles sont nourries pendant le voyage.

L'exportation de nos produits avicoles en valeur des millions de dinars, chez les diverses nations étrangères, en 1930, était la suivante :

Italie	289
Allemagne	192
Autriche	157
Suisse	130

Angleterre	8
Hongrie	6
Grèce	6
Tchécoslovaquie	3

L'exportation en 1931 a baissé, et, d'après Liebling, elle est inférieure, à celle de 1930, de 160.000.000 de dinars. Il attribue cette diminution à une baisse de prix de l'unité, et surtout à un manque d'assortiment et de standardisation de notre marchandise à exporter, ce qui diminue le prix sur les marchés étrangers.

En Italie, on importe surtout des volailles vivantes, des œufs et autrefois de la graisse d'oie. En 1927, la totalité de la graisse exportée (115 kilos) était destinée à l'Italie. Nos œufs importés en Italie y sont classés et assortis; ceux de première qualité sont revendus à l'étranger comme venant d'Italie, et le reste est consommé à l'intérieur comme œufs de Yougoslavie. Cette pratique cause un préjudice notable à notre marchandise, et le seul remède serait l'assortiment de la marchandise avant son exportation. En Allemagne, on importe surtout des œufs. D'après les statistiques allemandes, en 1926, nous y avons importé 9 % de tous les œufs importés en ce pays.

Nous importons des œufs et des volailles en Autriche. Elle revend une grande quantité de nos œufs assortis, en Espagne et en Suisse, comme ses propres produits.

En Suisse, nous prenons la seconde place par l'importation des œufs. Celle-ci, au premier semestre de 1931, atteignait une valeur de 2.774.721 francs suisses.

En Angleterre, nous vendons surtout des volailles : en 1927 par exemple, 153.996 kilos de dindons sacrifiés ; 17.158 kilos d'oies sacrifiées et 12.602 de poules vivantes. Pour les œufs, en 1925 : 75.097 gros cents de 120 ; en 1926, importation réduite à 3.516 gros cents de 120.

La Hongrie, la Grèce et la Tchécoslovaquie nous achètent de petites quantités de tous les produits avicoles.

Le plumage est introduit en faible quantité en Allemagne, Tchécoslovaquie, Honrie et en France.

IMPORTATION.

L'importation des volailles et de leurs produits en Yougoslavie est limitée à un petit nombre de sujets des races sélectionnées qui serviront pour la reproduction. Ajoutons-y encore des oies gavées sacrifiées, de la graisse d'oie et des œufs de races perfectionnées pour l'incubation. Les pays exportateurs sont la France, l'Allemagne et la Belgique.

REVENU DE LA PRODUCTION AVICOLE EN YUGOSLAVIE.

Quoique la nourriture des volailles soit chez nous très bon marché, notre revenu net de l'aviculture n'est pas assez grand, par suite d'un rendement faible de nos oiseaux, et d'un élevage encore assez primitif et irrationnel.

On a établi qu'une poule dont la ponte annuelle est

de 200 œufs a besoin de 33 kgs de nourriture en matière sèche. Si elle est nourrie avec des céréales (c'est notre cas), ses besoins sont de 36 kgs de nourriture, soit 180 grs de céréales par œuf. Notre poule qui donne 75 œufs par an aura besoin, pour sa nourriture, de 13,5 kgs de céréales par an. Si nous prenons pour prix moyen des céréales 1,50 dinar, notre poule pondeuse va nous coûter par an 20,25 dinars de nourriture, plus 2 dinars pour les autres dépenses soit en tout 22,25 dinars.

Revenu brut de notre pondeuse : 75 œufs à 0,60 = 45 dinars.

Dépenses : 22,25 dinars.

Revenu net : 22,75 dinars.

Le revenu net est donc un peu plus de 50 % du revenu brut.

Signalons, pour montrer la différence, que le revenu net d'une pondeuse au Danemark en 1923 était de 9 couronnes ce qui correspond à 153 dinars. Cette différence s'explique par une ponte beaucoup plus abondante et un prix plus élevé des œufs de Danemark qui sont de première qualité.

Le revenu net de la production de la viande n'est pas très élevé non plus. Un poulet, pour atteindre le poids d'un kilogramme, dépense approximativement 3 kilos de céréales. Les dépenses pour son entretien et sa nourriture s'élèvent à ce moment à 7 dinars.

Revenu brut d'un kg. de viande de poulet.	15 din.
Dépenses	7 din.
Revenu net	8 din.

Le revenu net de l'aviculture baisse proportionnellement à la baisse de prix de chacun de ses produits, mais il est toujours plus grand que le revenu net des élevages porcin ou bovin.

Pour compenser la baisse de prix des produits avicoles, les éleveurs devraient s'efforcer d'améliorer la qualité des produits.

CHAPITRE VII

Mesures à prendre pour l'amélioration de notre aviculture

Dans les pages précédentes, nous avons indiqué l'état actuel de notre aviculture. Par ce bref exposé, on a pu voir que l'élevage, l'organisation et l'exploitation de nos oiseaux de basse-cour, malgré l'importance économique qu'ils présentent pour notre pays, sont encore loin d'être rationnels. Pour en finir, nous nous sommes proposé d'énumérer, dans ce dernier chapitre, toutes les modifications, améliorations qu'on devrait appliquer dans notre aviculture pour un perfectionnement du cheptel, de son élevage, et pour une organisation commerciale plus méthodique. Ce chapitre nous paraît d'un intérêt encore plus actuel par suite de la discussion qui s'élève dans notre presse avicole, à propos d'un projet de loi prochaine sur l'organisation et le développement de notre aviculture.

Après une étude détaillée des différents projets de nos meilleurs experts en question, et après une consultation par correspondance auprès de nos principaux éleveurs, nous avons fait un choix, et nous préconisons les mesures suivantes :

I. — VULGARISATION DES CONNAISSANCES NÉCESSAIRES EN AVICULTURE..

Quiconque s'occupe ou veut s'occuper de l'aviculture doit posséder certaines connaissances techniques dont va dépendre le succès de son élevage. Pour cette raison, on doit faire connaître à nos paysans les nouvelles méthodes d'élevage et les principes d'hygiène moderne qu'on doit respecter dans un élevage.

Pour la réalisation de cette mesure on devrait :

1° Introduire l'aviculture comme une matière spéciale dans nos écoles d'agronomie, d'agriculture, écoles des instituteurs et dans la faculté vétérinaire, celle d'agronomie et celle de théologie. Ceci aboutirait à la formation d'un cadre d'hommes compétents qui seraient demain, dans le peuple, des guides et conseillers avicoles.

2° Organiser par les soins des vétérinaires et des agronomes d'arrondissement des cours d'aviculture fréquents dans les villages, avec l'aide des instituteurs et des curés. Ces techniciens exposeraient ainsi au paysan la valeur et l'intérêt économique d'un élevage bien conduit, lui montreraient comment il pourra améliorer sa poule indigène peu productive, l'élever et la préserver des différentes maladies ; ils indiqueraient enfin l'avantage des associations avicoles pour les membres éleveurs. Ces cours devraient être illustrés par des expositions avicoles mobiles, telles que nous les avons décrites précédemment. Les vétérinaires devraient aussi veiller soigneusement sur l'état de santé du cheptel.

3° Répandre parmi nos paysans la presse avicole, et introduire dans les grands journaux des rubriques spéciales, où seraient traitées les questions d'aviculture.

II. — CRÉATION D'UN GRAND NOMBRE DE STATIONS EXPÉRIMENTALES QUI SERAIENT EN MÊME TEMPS DES ÉLEVAGES MODÈLES.

Ici nous préconisons le projet de Grujic pour cette organisation : une station centrale rattachée au ministère de l'Agriculture à Belgrade, une station régionale dans chaque Banovine, et une station locale dans chaque arrondissement. Le rôle de ces stations serait de travailler pour l'amélioration de la poule indigène commune par la sélection et le croisement avec des races importées ; d'éprouver toute race importée quant à sa résistance au point de vue du climat et conditions d'exploitation, avant de la répandre dans le pays ; de faire un élevage modèle pour la démonstration aux aviculteurs, et d'organiser dans leur ressort le contrôle de ponte en vue de l'amélioration de celle-ci.

A la suite d'une longue expérience, Bajkov préconise les races étrangères suivantes pour l'élevage de races pures en Yougoslavie.

Poules pondeuses : Leghorn blanche, Minorque.

Poules mixtes : Rhode-Island-Red, Faverolles, Plymouth-Rock.

Oies : de Toulouse, d'Emden.

Canards : Pékinois, Kaki-Campbel.

Dindons de Virginie (blanc).

Pour le croisement avec la poule indigène, il indique les races de Leghorn et Minorque dans le Midi ; et Plymouth-Rock dans le Nord, car elles sont plus résistantes.

III. — GROUPEMENT DES AVICULTEURS.

Les associations doivent être dirigées par un personnel ayant des connaissances en aviculture, et nous avons exposé antérieurement leur rôle : elles doivent guider le paysan dans l'élevage, l'aider, et protéger ses intérêts. Toutes les associations doivent être placées sous le contrôle et sous la direction des stations expérimentales d'arrondissement.

IV. — ORGANISATION DES SOCIÉTÉS COOPÉRATIVES POUR LA VENTE DES PRODUITS AVICOLES.

Ces sociétés ramasseront les produits directement aux paysans producteurs, et supprimeront ainsi intermédiaires, et pertes pécuniaires résultant des mauvaises pratiques encore en vigueur, car la différence entre le prix payé au producteur par le commerçant et le prix payé par le consommateur au commerçant est de 50 % environ. Les coopératives classeront les produits d'après la qualité, et les livreront directement aux consommateurs. Toutes les coopératives doivent être affiliées à la coopérative centrale du pays qui, seule, aura le droit d'exporter des produits à l'étranger, tandis que les autres coopératives auront dans leurs mains le commerce intérieur demeuré libre. Elles doivent

avoir toutes les installations modernes pour la conservation et le transport des produits.

V. — ÉTABLISSEMENT DE STANDARDS OFFICIELS POUR LA MARCHANDISE A EXPORTER.

Les produits destinés à être exportés à l'étranger doivent répondre à un standard déterminé, et être assortis d'après leurs qualités. La viande de volailles et les œufs doivent être vendus au poids et non à la pièce. Les emballages des produits doivent être contrôlés par l'Etat. Les œufs doivent être estampillés, et classés d'après leurs poids et leur fraîcheur. Sur chaque caisse d'emballage, il faut noter le poids, la qualité de la marchandise et le nom du pays d'origine : Yougoslavie. La non-application de ces mesures cause encore aujourd'hui un préjudice notable à nos aviculteurs par une dépréciation de notre marchandise sur des marchés étrangers.

VI. — DISTRIBUTION DES AIDES PÉCUNIAIRES D'ÉTAT AUX AVICULTEURS.

Les subventions et les crédits devraient surtout être distribués aux associations avicoles qui aideraient leurs membres suivant leurs besoins. Les aides pécuniaires devraient être employées surtout pour l'achat d'animaux de races perfectionnées, d'appareils nécessaires à l'élevage moderne et de produits alimentaires, etc...

En appliquant selon un équilibre judicieux ces dif-

férentes mesures, on pourrait espérer obtenir un développement notable de notre aviculture et un rendement très supérieur en produits avicoles. La loi prochaine n'omettra pas, sûrement, des mesures identiques à celles que nous proposons.

CONCLUSIONS

I. — La Yougoslavie présente toutes les conditions nécessaires à un élevage rationnel et profitable des oiseaux de basse-cour : un climat tempéré ; une grosse production de céréales, ce qui assure une alimentation facile et à bon marché ; de nombreux herbages pour les oiseaux ; une grosse consommation de produits avicoles à l'intérieur, et une exportation assurée à l'étranger.

II. — Les oiseaux de la basse-cour yougoslave, malgré leur grand nombre, sont essentiellement des sujets de race commune, non améliorés.

III. — La Yougoslavie ne possède qu'une seule race indigène fixée, c'est la poule de Styrie ; mais elle possède de nombreuses variétés locales, parmi son cheptel, ce qui constitue un matériel excellent pour la formation de nouvelles races locales indigènes, soit par sélection, soit par un croisement limité avec des races importées.

IV. — L'aviculture en Yougoslavie est, pour 90 %, entre les mains des paysans, et elle est encore assez primitive.

V. — L'action pour l'amélioration et le développement de notre aviculture a commencé systématiquement à partir de 1929. L'Etat prépare des mesures nouvelles d'après lesquelles on devra travailler à l'organisation de l'aviculture en Yougoslavie. On en peut espérer de très féconds résultats.

Vu : *Le Directeur*
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon,
D^r V. BALL

Le Professeur
de l'Ecole Vétérinaire,
E. LETARD.

Vu : *Le Doyen,*
JEAN LEPINE

Le Président de la Thèse,
GUIARD.

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 22 Juin 1932.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

- BAJKOV (L.). — Racionalno zivinarstvo. Livre 1^{er}. « Hrana, hranjenje i gojenje », Beograd, 1928.
- Livre II. « Sprecavanje bolesti i lecenje domace zivine », Beograd, 1929.
- Livre III. « Uzgoj i izbor », Beograd, 1930.
- BAUER (M.). — Poljoprivreda i industrija. Narodno kolo, *Almanach* 1932, p. 65.
- CHARON (Ad.-J.). — Importance économique de l'aviculture. *Revue Avicole*, n° 9, septembre 1927, p. 270-272.
- FRANCES (Dr.-O.). — Ciljevi peradarskih (zivinarskih) zadruga. *Zivinarev glasnik*, n° 1, janvier 1932, p. 2-3.
- GRUJIC (Drag.-J.). — Nase zivinarstvo. *Zivinarev glasnik*, n° 3-4, mars, avril 1932, p. 82.
- Mere ze unapredenje zivinarstva i organizacije rada na podizanju istog. *Zivinarev glasnik*, n° 8, août 1932, p. 149-153.
- JURAS (I.). — *Zemljopis Kraljevine Jugoslavije*, Zagreb, 1931.
- LIEBLING. — Kopuniziranje. *Zivinarev glasnik*, n° 5, 6 mai, juin 1932, p. 115.
- Peradarstvo u godini najteze krize seljacke privrede. *Zivinarev glasnik*, n° 7, juillet 1932, p. 134.
- MARTINY. — *Gospodarska kockos v in za Stajersko*, 1902.
- PETROVIC (M.). — Rast pilica Stajerske i Plymouth-Rock pasmine. *Veterinarski arhiv*, Livre 1^{er}, fascicule 5-8, 1932, p. 328, 333, 334.

- ROUSSET (H.). — Du choix d'une race. *Revue Avicole*, n° 2, 1925, p. 40.
- SCHLESINGER (E.). — Die Kräher. *Geflügel-Börse*, n° 57, juillet 1925, Leipzig.
- STEINER (R.). — Zur Hebung der Landhuhnes, namentlich des steirisch-Kroatischen. *Wiener Landwirtschaftliche Zeitung*, n° 72, septembre 1904.
- SAVIC (M.). — *Nasa industrija, zanati i trgovina*. Volume IV, Sarajevo, 1924.
- VESLAJ (M.). — Ishrana pilica. *Zivinarev glasnik*, n° 3-4, mars, avril 1932, p. 76.
- VOITELLIER (Ch.). — Aviculture sous le climat continental. *Revue Avicole*, n° 4, 1928, p. 14-17.
- Zivinarev glasnik*. — Standard Stajerske kokosi, n° 1, janvier 1932, p. 5-6.
- O Stajersoj kokosi, n° 2, février 1932, p. 48-50.

TABLE DES MATIERES

I. AVANT-PROPOS	7
II. INTRODUCTION	9
III. CHAPITRE PREMIER. — La Yougoslavie. (Notions géographiques, climatiques et économiques)	13
IV. CHAPITRE II. — Statistiques et estimations des volailles en Yougoslavie.....	17
V. CHAPITRE III. — Races indigènes yougoslaves	23
VI. CHAPITRE IV. — Elevage	35
VII. CHAPITRE V. — Exploitation. (Production des œufs, de la viande, des plumes en gé- néral. Production de la graisse d'oie).....	55
VIII. CHAPITRE VI. — Commerce	55
IX. CHAPITRE VII. — Mesures à prendre pour l'amélioration de notre aviculture.....	67
X. CONCLUSIONS	73
XI. BIBLIOGRAPHIE	75



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

°° °° IMPRIMEURS-ÉDITEURS °° °°

°° 42, QUAI GAILLETON, 42 °°

°° °° °° °° LYON °° °° °° °°



